

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 1 年 5 月 2 9 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 1 - 1 6 0 9 2 1
[ST. 10/C]: [J . P 2 0 0 1 - 1 6 0 9 2 1]

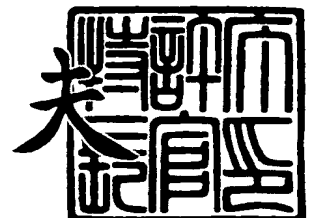
出 願 人
Applicant(s): ポップリベット・ファスナー株式会社



2 0 0 4 年 3 月 1 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 2 2 8 3 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 Y110249

【提出日】 平成13年 5月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F16L 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県豊橋市野依町字細田（番地なし） ポップリベッ
ト・ファスナー株式会社内

【氏名】 丸山 敏男

【特許出願人】

【識別番号】 390025243

【氏名又は名称】 ポップリベット・ファスナー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100059959

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 稔

【選任した代理人】

【識別番号】 100067013

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 文昭

【選任した代理人】

【識別番号】 100082005

【弁理士】

【氏名又は名称】 熊倉 禎男

【選任した代理人】

【識別番号】 100065189

【弁理士】

【氏名又は名称】 宍戸 嘉一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096194

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹内 英人

【選任した代理人】

【識別番号】 100074228

【弁理士】

【氏名又は名称】 今城 俊夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100084009

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 信夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100082821

【弁理士】

【氏名又は名称】 村社 厚夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100086771

【弁理士】

【氏名又は名称】 西島 孝喜

【選任した代理人】

【識別番号】 100084663

【弁理士】

【氏名又は名称】 箱田 篤

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008604

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

●

【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1
【ブルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 管等の保持具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基部と該基部に一体的に連結された管保持部とから成り、前記基部には、車体等の被取付部材に立設されたスタッドに係止するスタッド係止部が設けられ、前記スタッドに前記スタッド係止部を係合することによって前記管保持部に保持された管等の細長い物品を前記被取付部材に保持することのできる管等の保持具において、

前記基部には、前記スタッド係止部を支持する支持部が該スタッド係止部の外側に形成されており、該支持部と前記スタッド係止部との間には、該スタッド係止部に形成されたスタッド受入穴の入口付近において前記支持部と前記スタッド係止部とを連結する薄肉連結部が形成されており、該薄肉連結部は、前記スタッド係止部の前記入口付近の外周全体を前記支持部に連結するように形成されており、前記スタッド係止部は前記支持部に前記薄肉連結部だけで連結されていることを特徴とする管等の保持具。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の保持具において、前記スタッド係止部は、前記入口からスタッドの挿入方向に延びて形成された一对の対向する側壁部と、該側壁の端部を連結する底壁部とから形成され、前記支持部は、スタッド係止部を包囲するように前記スタッド係止部側壁部の外側に設けられた一对の対向する側壁部と、前記スタッド係止部底壁部の外側に隔てて設けられた底壁部とから形成され、スタッド係止部底壁部と支持部底壁部とは、スタッド係止部が支持部に対する移動が所定の範囲に規制される穴とその穴に収容される突部の組合せが形成されていることを特徴とする保持具。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の保持具において、前記支持部底壁部には、前記スタッド係止部とは反対の側にパネル係止部が設けられていることを特徴とする保持具。

【請求項 4】 請求項 1 ～ 3 に記載のいずれか 1 項に保持具において、前記スタッド係止部には、前記支持部が前記薄肉連結部を破壊するほどにスタッドから抜け出す方向に移動するのを阻止するストッパが形成されていることを特徴と

する保持具。

【請求項 5】 基部と該基部に一体的に連結された管保持部とから成り、前記基部には、車体等の被取付部材に立設されたスタッドに係止するスタッド係止部が設けられ、前記スタッドに前記スタッド係止部を係合することによって前記管保持部に保持された管等の細長い物品を前記被取付部材に保持することのできる管等の保持具において、

前記基部には、前記スタッド係止部を支持する支持部が該スタッド係止部の外側に形成されており、該支持部と前記スタッド係止部との間には、該スタッド係止部に形成されたスタッド受入穴の入口付近において前記支持部と前記スタッド係止部とを連結する薄肉連結部が形成されており、該薄肉連結部は、前記スタッド係止部の前記入口付近の外周全体を前記支持部に連結するように形成されており、更に、前記支持部と前記スタッド係止部との間には、前記入口からスタッドの挿入方向に延びた位置において前記支持部と前記スタッド係止部とを小面積において連結する連結片が形成されており、前記スタッド係止部は前記支持部に前記薄肉連結部と前記連結片だけで連結されていることを特徴とする保持具。

【請求項 6】 請求項 5 に記載の保持具において、前記スタッド係止部は、前記入口からスタッドの挿入方向に延びて形成された一对の対向する側壁部と、該側壁の端部を連結する底壁部とから形成され、前記支持部は、スタッド係止部を包囲するように前記スタッド係止部側壁部の外側に設けられた一对の対向する側壁部と、前記スタッド係止部底壁部の外側に隔てて設けられた底壁部とから形成され、前記連結片は、前記スタッド係止部底壁部の中央位置と前記支持部底壁の中央位置とを連結していることを特徴とする保持具。

【請求項 7】 請求項 6 に記載の保持具であって、前記スタッド係止部の底壁部は薄肉に形成されていることを特徴とする保持具。

【請求項 8】 請求項 6 又は 7 に記載の保持具において、前記支持部底壁部には、前記スタッド係止部とは反対の側にパネル係止部が設けられていることを特徴とする保持具。

【請求項 9】 請求項 5 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の保持具において、前記スタッド係止部には、前記支持部が前記薄肉連結部を破壊するほどにスタッドか

ら抜け出す方向に移動するのを阻止するストッパが形成されていることを特徴とする保持具。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】

本発明は、管やワイヤーハーネス等の細長い形状の物品を自動車車体等の被取付部材に保持するための管等の保持具に関し、特に、車体等の被取付部材に立設されたスタッドに係合することによって管保持部に保持された管等の細長い物品を被取付部材に保持することのできる管等の保持具にする。

【0 0 0 2】

【従来技術】

自動車の燃料管やブレーキ管、或いはワイヤーハーネス等の長尺物を車体に取り付けるための支持構造は、管等の振動を車体等に伝達しないようにあるいは車体等の振動を管等に伝達しないようにすることが望ましい。従来は、この防振の目的で、管等のまわりに防振ゴムを巻いて保持具に取り付ける方法が一般的に採用されていた。その1つに、特開平9-250517号公報に記載の管等の保持具がある。この保持具は、硬質のプラスチックに軟質の弾性プラスチックを組合せることによって防振性を持たせているので、2種類のプラスチック材料を必要とし、コストアップにつながり、また重量も増大する。特開平7-310866号公報には、スタッド係止部と管保持部との間に屈曲性ブリッジ部材が設けられて、スタッド係止部と管保持部との間の振動の伝達の防止を図る管保持具が開示されている。また、特開昭61-116189号公報にも、スタッド係止部と管保持部との間に可撓性の帯条片を設けて、スタッド係止部と管保持部との間の振動の伝達の防止を図る管保持具が開示されている。これらの保持具は単一のプラスチックで成形できるので上記のコストアップ等の問題を解消する。しかし、これらの保持具は、やや特殊な形状をしており、3本以上の多数の管を保持するには、保持力が十分でなかったり、あるいは成形が厄介であったりして、やや汎用性に欠ける面がある。

【0 0 0 3】

特開平 7-91570 号公報及び特開平 9-126357 号公報には、基部と基部に一体的に連結された管保持部とから成り、基部には、車体等の被取付部材に立設されたスタッドに係止するスタッド係止部が設けられ、スタッドにスタッド係止部に係合することによって管保持部に保持された管等の細長い物品を前記被取付部材に保持することのできる管等の保持具が開示されている。これらの保持具において、スタッド係止部と管保持部とは、その連結部分をできるだけ少なくして、その連結部分の断面の面積も小さくして、スタッド係止部と管保持部との間の振動の伝達を防止しようとしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記特開平 7-91570 号公報及び特開平 9-126357 号公報の保持具は、スタッド係止部と管保持部との間の振動の伝達を防止する点では一定の成果が得られるであろう。また 3 本以上の管を保持する形状にも成形できると思われる。しかし、スタッド係止部と管保持部との間の振動伝達防止を強調しているため、スタッド係止部と管保持部との連結部の強度がやや弱いという課題がある。

【0005】

従って、本発明の目的は、管等の細長い物品を車体等の被取付部材にスタッド係止部によって保持する管等の保持具において、管等から車体等（あるいはその逆）へ伝達される振動の遮断特性を高く維持しながら、スタッド係止部と管保持部との連結強度を高く維持する管等の保持具を提供するにある。

【0006】

【課題を解決する手段】

かかる目的を達成するため、本発明は、基部と該基部に一体的に連結された管保持部とから成り、前記基部には、車体等の被取付部材に立設されたスタッドに係止するスタッド係止部が設けられ、前記スタッドに前記スタッド係止部に係合することによって前記管保持部に保持された管等の細長い物品を前記被取付部材に保持することのできる管等の保持具であって、前記基部には、前記スタッド係止部を支持する支持部が該スタッド係止部の外側に形成されており、該支持部と前記スタッド係止部との間には、該スタッド係止部に形成されたスタッド受入穴

の入口付近において前記支持部と前記スタッド係止部とを連結する薄肉連結部が形成されており、該薄肉連結部は、前記スタッド係止部の前記入口付近の外周全体を前記支持部に連結するように形成されており、前記スタッド係止部は前記支持部に前記薄肉連結部だけで連結されていることを特徴とする管等の保持具を提供する。このように、スタッド係止部は基部の支持部に入口付近でその外周全体が薄肉連結部によって連結され、スタッド係止部は支持部に薄肉連結部だけで連結されているので、管等から車体等（あるいはその逆）へ伝達される振動の遮断特性を高く維持しながら、スタッド係止部と管保持部との連結強度を高く維持することができる。

【0 0 0 7】

好ましい態様において、前記スタッド係止部は、前記入口からスタッドの挿入方向に延びて形成された一对の対向する側壁部と、該側壁の端部を連結する底壁部とから形成され、前記支持部は、スタッド係止部を包囲するように前記スタッド係止部側壁部の外側に設けられた一对の対向する側壁部と、前記スタッド係止部底壁部の外側に隔てて設けられた底壁部とから形成され、スタッド係止部底壁部と支持部底壁とには、スタッド係止部が支持部に対する移動が所定の範囲に規制される穴とその穴に収容される突部の組合せが形成されている。この保持具において、前記支持部底壁部には、前記スタッド係止部とは反対の側にパネル係止部が設けられている。前記スタッド係止部には、前記支持部が前記薄肉連結部を破壊するほどにスタッドから抜け出す方向に移動するのを阻止するストッパが形成されている。

【0 0 0 8】

また、本発明は、基部と該基部に一体的に連結された管保持部とから成り、前記基部には、車体等の被取付部材に立設されたスタッドに係止するスタッド係止部が設けられ、前記スタッドに前記スタッド係止部を係合することによって前記管保持部に保持された管等の細長い物品を前記被取付部材に保持することのできる管等の保持具であって、前記基部には、前記スタッド係止部を支持する支持部が該スタッド係止部の外側に形成されており、該支持部と前記スタッド係止部との間には、該スタッド係止部に形成されたスタッド受入穴の入口付近において前

記支持部と前記スタッド係止部とを連結する薄肉連結部が形成されており、該薄肉連結部は、前記スタッド係止部の前記入口付近の外周全体を前記支持部に連結するように形成されており、更に、前記支持部と前記スタッド係止部との間には、前記入口からスタッドの挿入方向に延びた位置において前記支持部と前記スタッド係止部とを小面積において連結する連結片が形成されており、前記スタッド係止部は前記支持部に前記薄肉連結部と前記連結片だけで連結されていることを特徴とする保持具を提供する。これによれば、スタッド係止部は、基部の支持部に入口付近ではその外周全体が薄肉連結部によって連結され、他端側では支持部に小面積で連結する連結片によって連結され、スタッド係止部は支持部に薄肉連結部と連結片だけで連結されているので、管等から車体等（あるいはその逆）へ伝達される振動の遮断特性を高く維持しながら、スタッド係止部と管保持部との連結強度を更に高く維持することができる。

【0009】

かかる保持具において、スタッド係止部は、前記入口からスタッドの挿入方向に延びて形成された一対の対向する側壁部と、該側壁の端部を連結する底壁部とから形成され、前記支持部は、スタッド係止部を包囲するように前記スタッド係止部側壁部の外側に設けられた一対の対向する側壁部と、前記スタッド係止部底壁部の外側に隔てて設けられた底壁部とから形成され、前記連結片は、前記スタッド係止部底壁部の中央位置と前記支持部底壁の中央位置とを連結している。また、前記スタッド係止部の底壁部は薄肉に形成されている。前記支持部底壁部には、前記スタッド係止部とは反対の側にパネル係止部が設けられている。前記スタッド係止部には、前記支持部が前記薄肉連結部を破壊するほどにスタッドから抜け出す方向に移動するのを阻止するストッパが形成されている。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。図1～図7に本発明の第1実施例に係る管等の保持具1を示している。図1、図2、図3は、それぞれ、保持具1の平面図、正面図、底面図であり、図4は図2のA-A線断面図、図5は図3のB-B線断面図である。図6は、車体等の被取付部材として

のボデーパネル 2 に立設されたスタッド 3 に保持具 1 を係合することによって、種々の管を被取付部材 2 に保持した状態を示しており、図 7 は、保持具 1 に形成されたパネル係止部を用いてボデーパネル 2 とは違う別のパネル 5 に保持具 1 を取付けた状態を示している。本発明に係る管等の保持具 1 は、プラスチックの一体成形品で成り、図 1 ～図 3 に示すように、基部 6 と基部 6 に一体的に連結された管保持部 7、9 とから成る。基部 6 は、各管保持部が多数の管を並列に保持する形状に形成できるように細長く形成されており、中央には、スタッドに係合するスタッド係止部 10 が形成されている。管保持部 7 は、例えば、3 本の燃料油管を保持するように形成されており、管保持部 9 は、1 本の燃料油管と 2 本のブレーキ油管を保持するように形成される。また、これらの管保持部 7、9 の各管収容部は、各管を押込みによって保持できる形状に形成されている。更に、管保持部 7、9 は、基部 6 に振動を伝達しないように、連結部分を極力小さくする形状に形成されている。保持具 1 は、例えば、ボデーパネルに多数の管を取付けるため、長く延びる管の複数の個所に取付けられて、ボデーパネルの複数の所定の位置にあるスタッドのそれぞれに取付けられる。

【0011】

スタッド係止部 10 は、スタッド 3 (図 6) を受入れるスタッド受入穴 11 を有する。スタッド受入穴 11 は、管保持部に保持される管の長手方向 (図 1 の上下の方向) に平行な方向に長く形成されている。スタッド係止部 10 には、スタッドのねじ又は溝部分に係止する係止爪 13 が形成される。係止爪 13 は、スタッド受入穴 11 の長手方向に平行に延びる板状体で形成され、板状の係止爪 13 が、スタッド受入穴 11 を挟んで 2 対形成されている。このように、受入穴 11 が長穴に形成され、係止爪 13 がその長穴の長手方向に長く形成されることによって、管に取付けた複数の保持具 1 の位置がボデーパネルのスタッドの位置に対してずれても、そのずれに対応して取付け位置を修正できる。係止爪 13 は、ねじスタッドの場合にはねじピッチに合わせて高さ方向 (図 2 の上下の方向) にずらされている。これによってねじへの係合力を強固にできる。

【0012】

本発明において、基部 6 には、スタッド係止部 10 を支持する支持部 14 がス

タッド係止部 10 の外側に形成されている。支持部 14 は、両側の管保持部 7 及び 9 を保持する細長い部分に高い剛性をもって形成されて基部 6 の本体を成している。支持部 14 に支持されるスタッド係止部 10 は、スタッド受入穴 11 の入口 15 (図 2、図 4、図 5 参照) からスタッドの挿入方向 (図 2 及び図 4 の下向きの方向) に延びて形成された一対の対向する側壁部 17 と、側壁の端部 (図 2 及び図 4 の下端部) を連結する底壁部 18 とから形成されている。側壁部 17、17 は管保持部 7、9 に並ぶ側に形成され、他の側 (図 2 の正面及び裏面側) には壁部は形成されず、空洞になっている。かかる形状によって、保持部を係止爪 13 を含めて 2 面割型によって形成することができる。この空洞による強度の低下を防止するため、支柱 19 がほぼ中央に形成されている。支柱 19 は正面側と裏面側のそれぞれに形成され、前記の 2 面割型による成形のために正面側の支柱 19 と裏面側の支柱 19 は、図 2 の左右方向に少しずらして形成されている。このような形状のスタッド係止部 10 を外側から支持するように、支持部 14 が形成されている。なお、底壁部 18 は側壁部 17 より薄肉に形成されている。

【0013】

支持部 14 は、スタッド係止部 10 を包囲するように、スタッド係止部側壁部 17 の外側に間隔をおいて設けられた一対の対向する側壁部 21、21 と、スタッド係止部底壁部 18 の外側に間隔をおいて設けられた底壁部 22 とから形成されている。支持部 14 の上部 23 (図 1 参照) は、スタッド係止部 10 の上部の入口 15 の部分を包囲するように四角のリング状に形成されている。支持部 14 とスタッド係止部 10 との間には、スタッド受入穴 11 の入口 15 の付近において支持部上部 23 とスタッド係止部 10 とを連結する薄肉連結部 25 が形成されている。この薄肉連結部 25 は、スタッド係止部 10 の入口 15 付近の外周全部を支持部 14 の上部 23 に連結するように形成されている。これによって、スタッド係止部 10 を支持部 14 へ連結する強度を高く維持している。そして、この第 1 実施例に係る保持具 1 において、スタッド係止部 10 は支持部 14 に薄肉連結部 25 だけで連結されている。従って、管保持部 7、9 等から基部 6 の支持部 14 に伝達された振動は、薄肉連結部 25 からだけしかスタッド係止部 10 に伝達されず、しかも薄肉連結部 25 は薄肉に形成されて振動の伝達の阻止効果が大

きいので、支持部 14 からの振動はスタッド係止部 10 に殆ど伝わらず、振動の遮断特性を高く維持できる。また、スタッド係止部 10 からの振動も支持部 14 には伝わらず、従って、管保持部 7、9 への振動の遮断特性も高く維持できる。そして、薄肉連結部 25 はスタッド係止部 10 の全周に渡っているので連結強度も高く維持されている。

【0014】

薄肉連結部 25 は、スタッド係止部 10 のスタッド受入穴 11 の入口 15 付近に形成されているため、スタッド係止部 10 の底壁部 18 の部分は、薄肉連結部 25 をヒンジとして揺動する惧れがある。これに対処するため、スタッド係止部底壁部 18 と支持部底壁 22 とには、スタッド係止部 10 が支持部 14 に対する移動を所定の範囲に規制する穴とその穴に収容される突部の組合せが形成されている。図示の例では、スタッド係止部底壁部 18 には、管保持部 7、9 に近い側に、下方に突出する一对の突部 26 が形成され、支持部底壁部 22 には、その突部 26 を受入れる、一对の穴 27 が形成されている。図 2、図 3 及び図 5 を参照されたい。図 3 に示されるように、突部 26 は管保持部に保持される管の長手方向に細長く形成され、穴 27 はその突部 26 を受入れるとともにスタッド係止部底壁部 18 の移動を少し許すが所定の範囲を越えないように規制する大きさに形成されている。また、スタッド係止部底壁部 18 の中央に、角柱形状の突部 29 が形成され、支持部底壁部の中央に、突部 29 を受入れる穴 30 が形成されていて、スタッド係止部 10 の支持部 14 に対する移動を所定の範囲に規制する。なお、これらの突部と穴は、スタッド係止部 10 の支持部 14 に対する移動を所定の範囲に規制する組合せである限り、スタッド係止部底壁部 18 と支持部底壁部 22 のいずれに設けられてもよい。

【0015】

スタッド係止部側壁部 17 及び支柱 19 には、支持部 14 がスタッドから抜け出す方向に移動するのを規制して、支持部 14 の下がり過ぎを防止するストッパ 31 が形成されている。図 2 及び図 4 において、管等への外力等によって基部 6 に下向きに強い力が加わった場合、支持部 14 もそれに伴って下向きすなわちスタッドから抜け出す方向に移動する。この下向きの移動によって薄肉連結部 25

には支持部 1 4 の側の部分が下向きに引きずられる。他方、スタッド係止部 1 0 はボデーパネルのスタッドに係合しているため下向きの移動には抵抗する。このため、薄肉連結部 2 5 は支持部 1 4 側の部分だけが下向きに引きずられて破断する惧れがある。ストッパ 3 1 は、スタッド係止部 1 0 に対して、支持部 1 4 が薄肉連結部 2 5 を破壊するほどにスタッドから抜け出す方向すなわち下向きに移動するのを阻止する。すなわち、スタッド係止部側壁部 1 7 及び支柱 1 9 には、図 2 の正面側及び裏面側において、三角形のストッパ 3 1 が支持部 1 4 の上部 2 3 の直ぐ下に張出すように形成されている。これらのストッパ 3 1 によって、支持部 1 4 を含む基部 6 の本体にスタッドの軸方向にボデーパネルから離れる過剰な力が加わっても、支持部 1 4 はストッパ 3 1 に当接してそれ以上はスタッド係止部 1 0 に対して移動できないので、支持部 1 4 の移動が一定に制限され、薄肉連結部 2 5 の破壊を防止できる。

【 0 0 1 6 】

保持具 1 には、支持部底壁部 2 2 の中央に、スタッド係止部底壁部 1 8 とは反対の側に突出するパネル係止部 3 3 が設けられている。パネル係止部 3 3 は、角筒形状の本体 3 4 と、両側に弾性的に突出する一对の係止爪 3 5 とから形成されている。このパネル係止部 3 3 は、保持具 1 をスタッドが立設された被取付部材であるボデーパネルとは別の、取付穴が形成されたパネルに保持具 1 を取付けるのに用いることができる。例えば、パネルに保持具 1 を取付け保持具 1 にも管を取付けた状態で、スタッド係止部をスタッドに係合させることによってボデーパネルに保持具を取付けることによって、管だけでなく、パネルもボデーパネルに取付けることができる。なお、基部 6 の管保持部 9 の側に延びる部分の裏面にはピン形状の突起 3 7 が形成されており、パネルに対して保持具 1 がパネル係止部 3 3 を中心に回転するのを防止する。

【 0 0 1 7 】

図 6 は、管が取付けられる被取付部材すなわちボデーパネル 2 に、保持具 1 を用いて、多数の管を取付けた様子を示している。管保持部 7、9 には、4 本の燃料油管 3 8、3 9、4 1、4 2（図示の例では管 4 1 は大径の管）及び 2 本のブレーキ油管 4 3、4 5（燃料油管より小径の管）が保持してある。スタッド係止

部 10 にはスタッド 3 が挿入されて、係止爪 13 がスタッド 3 のねじまたは溝に係合している。これによって、管 38、39、41、42、43、45 は、ボデーパネル 2 に取付けられる。スタッド係止部 10 は支持部 14 に入口 15 付近でその外周全体が薄肉連結部 25 によって連結され、この薄肉連結部 25 だけでスタッド係止部 10 は支持部 14 に連結されているので、管等から車体等（あるいはその逆）へ伝達される振動の遮断特性は高く、しかも、スタッド係止部 10 と支持部 14（ひいては管保持部 7、9）との連結強度を高く維持する。なお、図 7 は、パネル係止部 33 を用いてボデーパネル 2 とは違うパネル 5 に保持具 1 を取付けた様子を示している。パネル係止部 33 はパネル 5 の取付穴に挿入され、基部 6 の突起 37 がパネル 5 の対応する穴に挿入されて、保持具 1 がパネル 5 に固定され、管 38、39、41、42、43、45 がパネル 5 に取付けられる。

【0018】

図 8～図 11 は、本発明の第 2 実施例に係る管等の保持具 47 を示している。図 8 は保持具 47 の正面図、図 9 は保持具 47 の底面図、図 10 は図 8 の C-C 線断面図、図 11 は図 11 の D-D 線断面図である。これらの図から明らかなように、保持具 47 は、第 1 実施例の保持具 1 と殆ど同じである。違うのは、支持部 14 の底壁部 22 とスタッド係止部 10 の底壁部 18 とを、それらの中央に形成されたピン形状の連結片 49 が小面積において連結しており、スタッド係止部 10 が支持部 14 に薄肉連結部 25 と連結片 49 とによって且つ薄肉連結部 25 と連結片 49 とだけによって連結されている点である。それ以外は、保持具 1 と同じであるので、保持具 47 の各部分については、保持具 1 の各部分と同じものに対して図 8～図 11 において同じ符号を付け、それによって、それらの説明を省略する。

【0019】

連結片 49 は、スタッド支持部 10 の入口 15 からスタッドの挿入方向に延びた位置にあるスタッド支持部底壁部 18 の中央と支持部底壁部 22 の中央とを、小さな断面の面積において連結する。また、連結片 49 が連結された支持部底壁部 22 の連結部 50 には、図 9 及び図 11 に示すように、連結片 49 の両側に一対のスリット 51、51 が形成されている。更に、スタッド支持部 10 の底壁部

18は薄肉に形成されている。連結片49が小断面の小さなピン形状であるので振動は伝達しにくく、また、支持部底壁部の連結部にはその両側に一对のスリットが形成されているので、これによって、振動の伝達量は少なくなり、更に、スタッド支持部底壁部18が薄肉に形成されているので、更に、振動の遮断特性が向上する。この第2実施例に係る保持具47は、管等から車体等（あるいはその逆）へ伝達される振動の遮断特性を高く維持しながら、スタッド係止部と管保持部との連結強度を更に高く維持することができる。保持具47においても、支持部底壁部22には、スタッド係止部10とは反対の側にパネル係止部33が設けられている。

【0020】

【発明の効果】

本発明による管等の保持具は、スタッド係止部は基部の支持部に入口付近でその外周全体が薄肉連結部によって連結され、スタッド係止部は支持部に薄肉連結部だけで連結されているので、管等から車体等（あるいはその逆）へ伝達される振動の遮断特性を高く維持しながら、スタッド係止部と管保持部との連結強度を高く維持することができる。

また、スタッド係止部が、基部の支持部に入口付近ではその外周全体が薄肉連結部によって連結され、他端側では支持部に小面積で連結する連結片によって連結され、スタッド係止部は支持部に薄肉連結部と連結片だけで連結される保持具の場合は、管等から車体等（あるいはその逆）へ伝達される振動の遮断特性を高く維持しながら、スタッド係止部と管保持部との連結強度を更に高く維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例に係る管等の保持具の平面図である。

【図2】 図1の保持具の正面図である。

【図3】 図1の保持具の底面図である。

【図4】 図2の保持具のA-A線断面図である。

【図5】 図3の保持具のB-B線断面図である。

【図6】 図1の保持具を用いて複数の管をボデーパネルに取付けた様子を

示す図である。

【図 7】 図 1 の保持具を用いて複数の管を別のパネルに取付けた様子を示す図である。

【図 8】 本発明の第 2 実施例に係る管等の保持具の正面図である。

【図 9】 図 8 の保持具の底面図である。

【図 10】 図 8 の保持具の C-C 線断面図である。

【図 11】 図 9 の保持具の D-D 線断面図である。

【符号の説明】

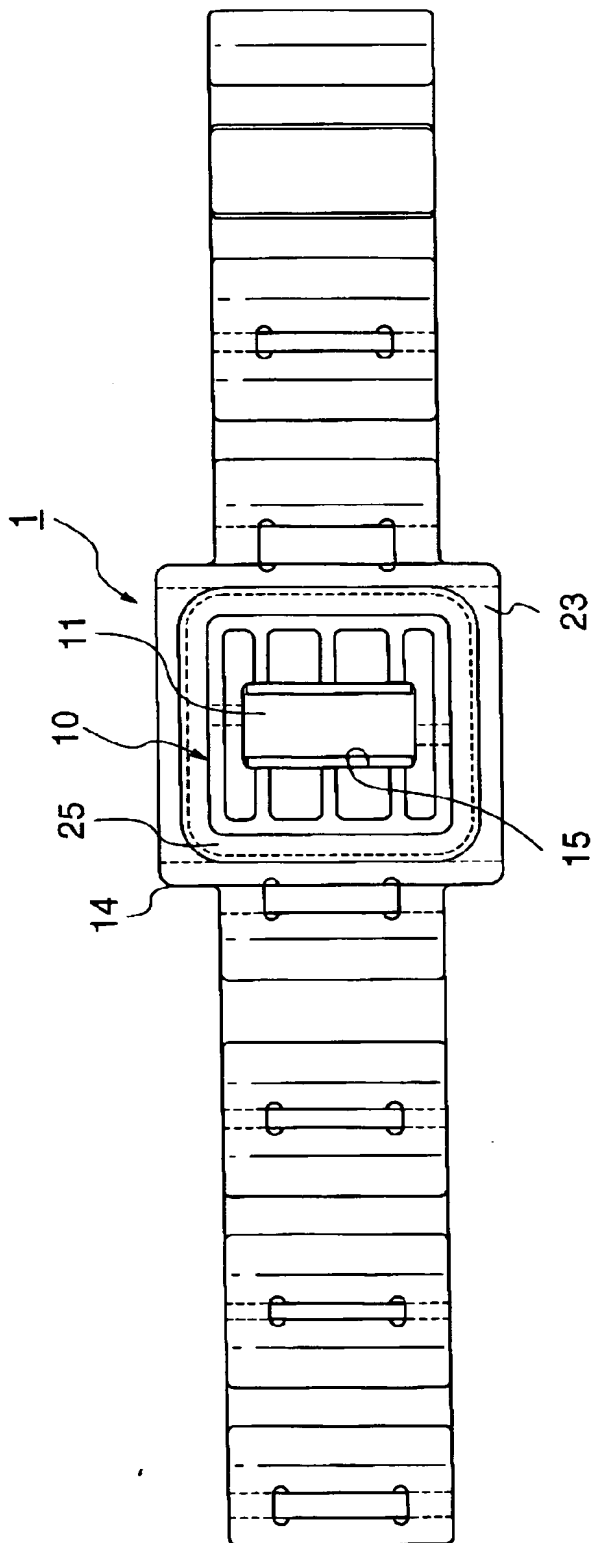
- 1 第 1 実施例の管等の保持具
- 2 被取付部材としてのボデーパネル
- 3 スタッド
- 5 別のパネル
- 6 基部
- 7、9 管保持部
- 10 スタッド係止部
- 11 スタッド受入穴
- 13 係止爪
- 14 支持部
- 15 入口
- 17 スタッド係止部の側壁部
- 18 スタッド係止部の底壁部
- 19 支柱
- 21 支持部の側壁部
- 22 支持部の底壁部
- 23 支持部上部
- 25 薄肉連結部
- 26 突部
- 27 穴
- 29 突部

- 3 0 穴
- 3 1 ストップ
- 3 3 パネル係止部
- 3 4 パネル係止部の本体
- 3 5 係止爪
- 3 7 突起
- 3 8、3 9、4 1、4 2 燃料油管
- 4 3、4 5 ブレーキ油管
- 4 7 第 2 実施例に係る管等の保持具
- 4 9 連結片
- 5 0 連結部
- 5 1 スリット

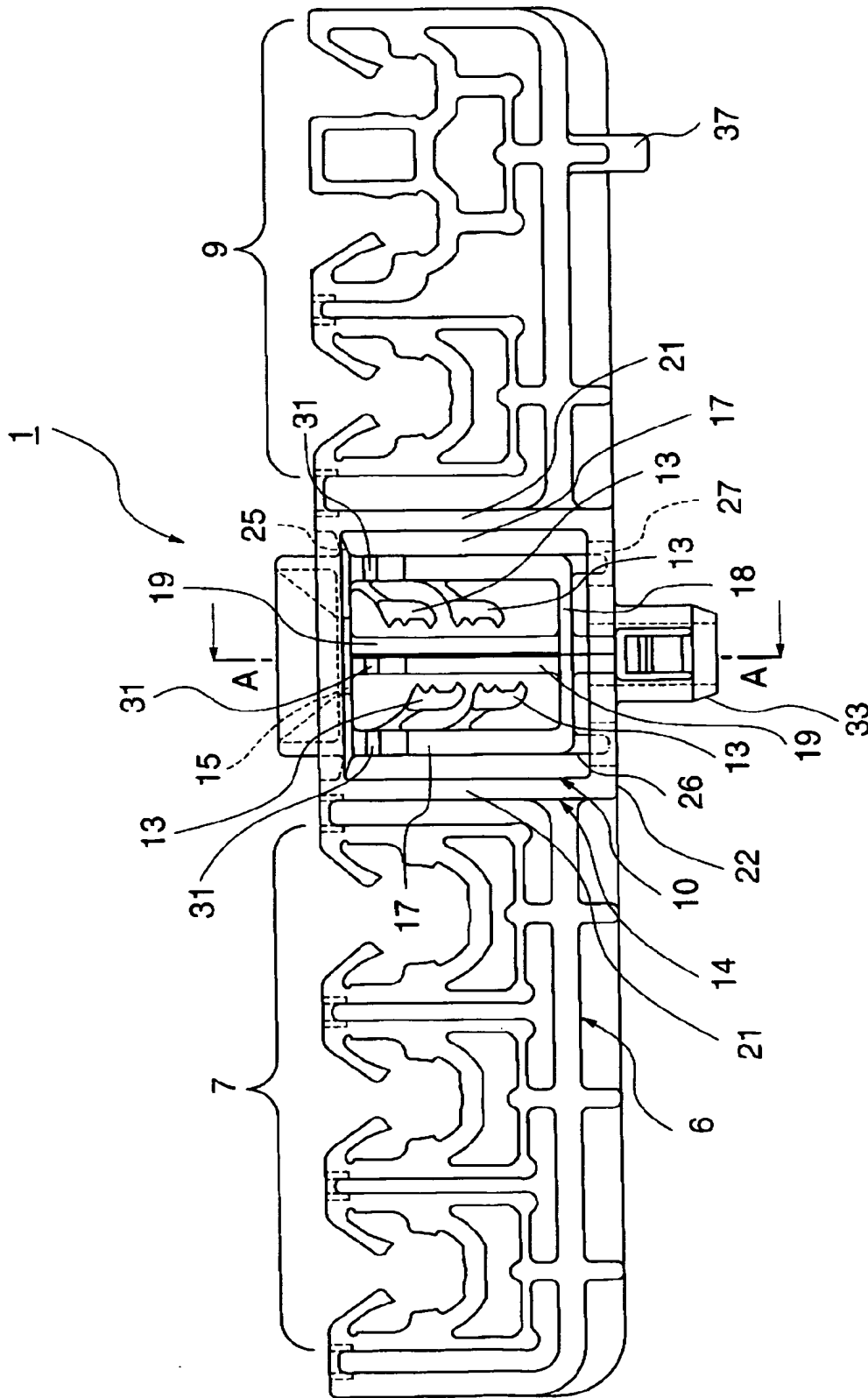
【書類名】

図面

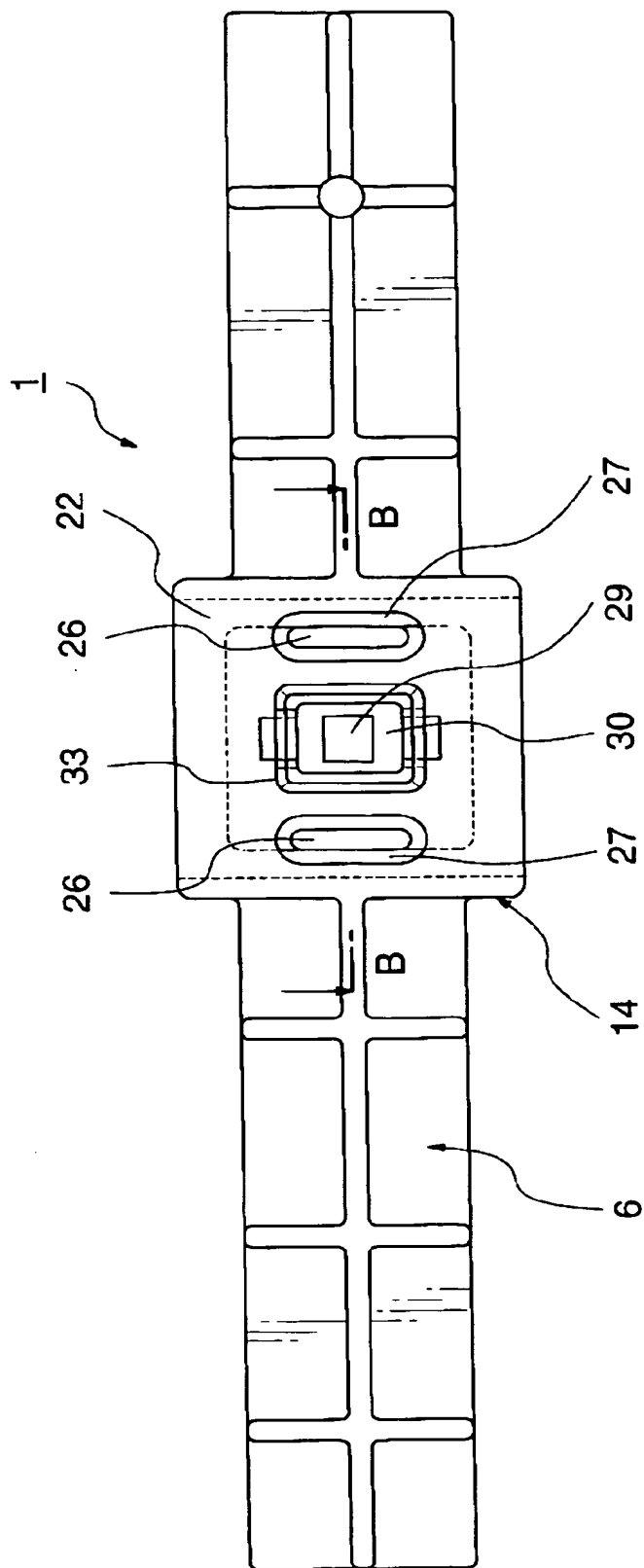
【図 1】



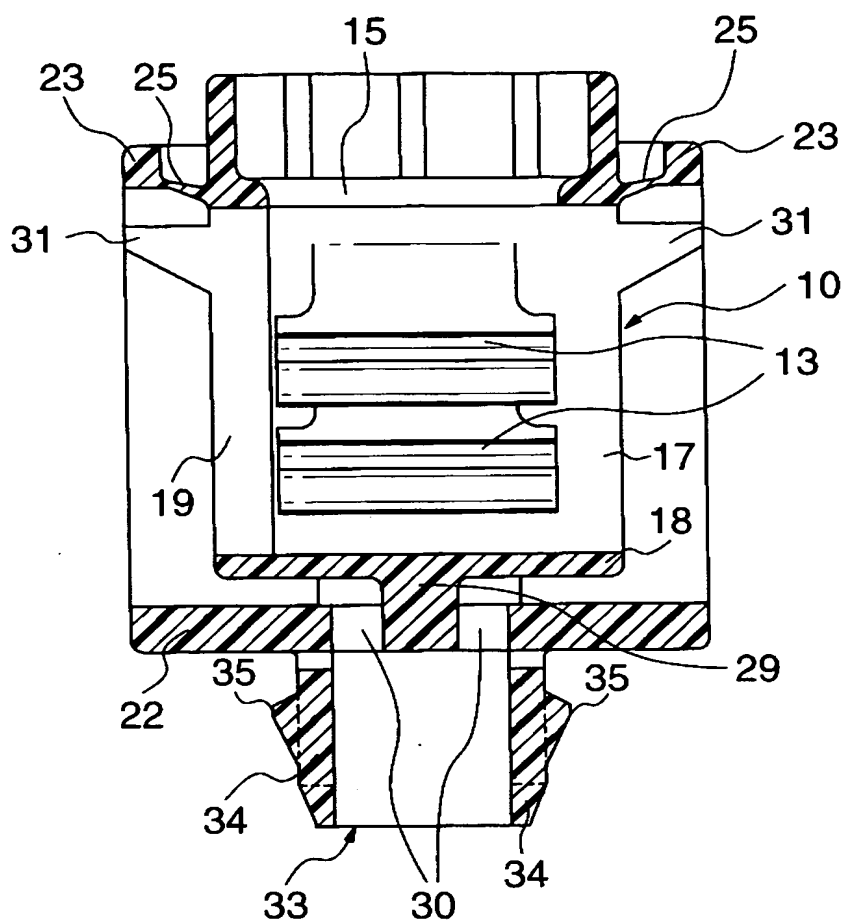
【図 2】



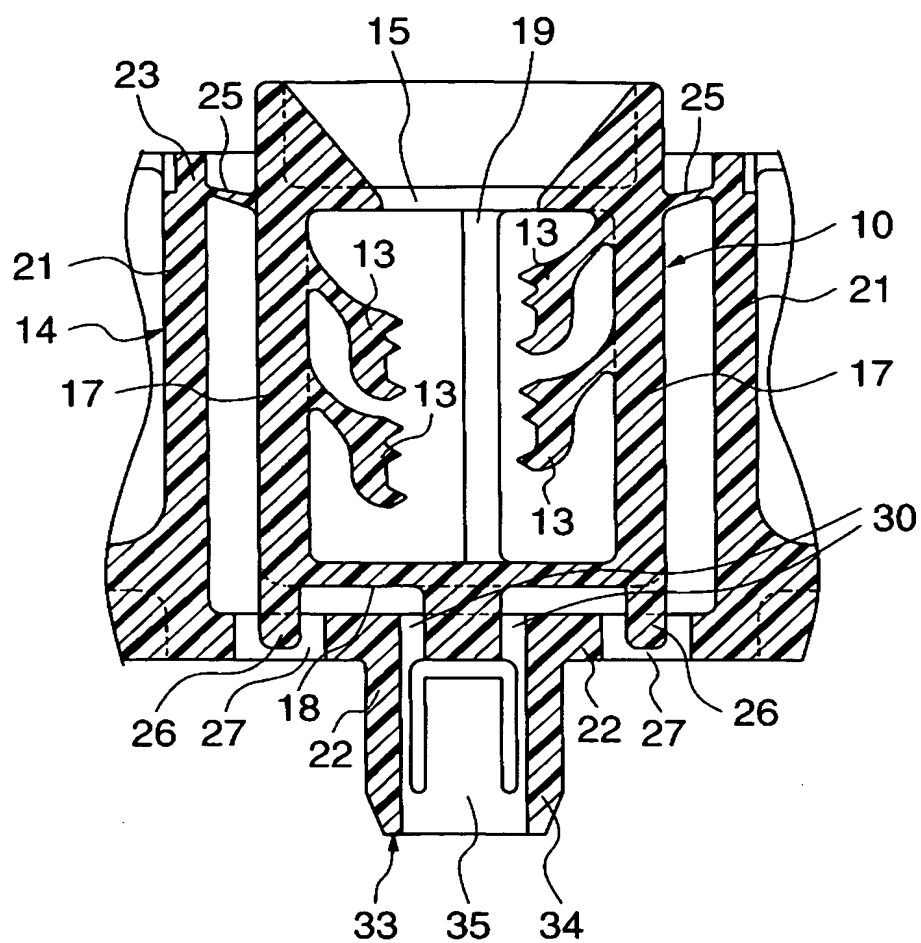
【図 3】



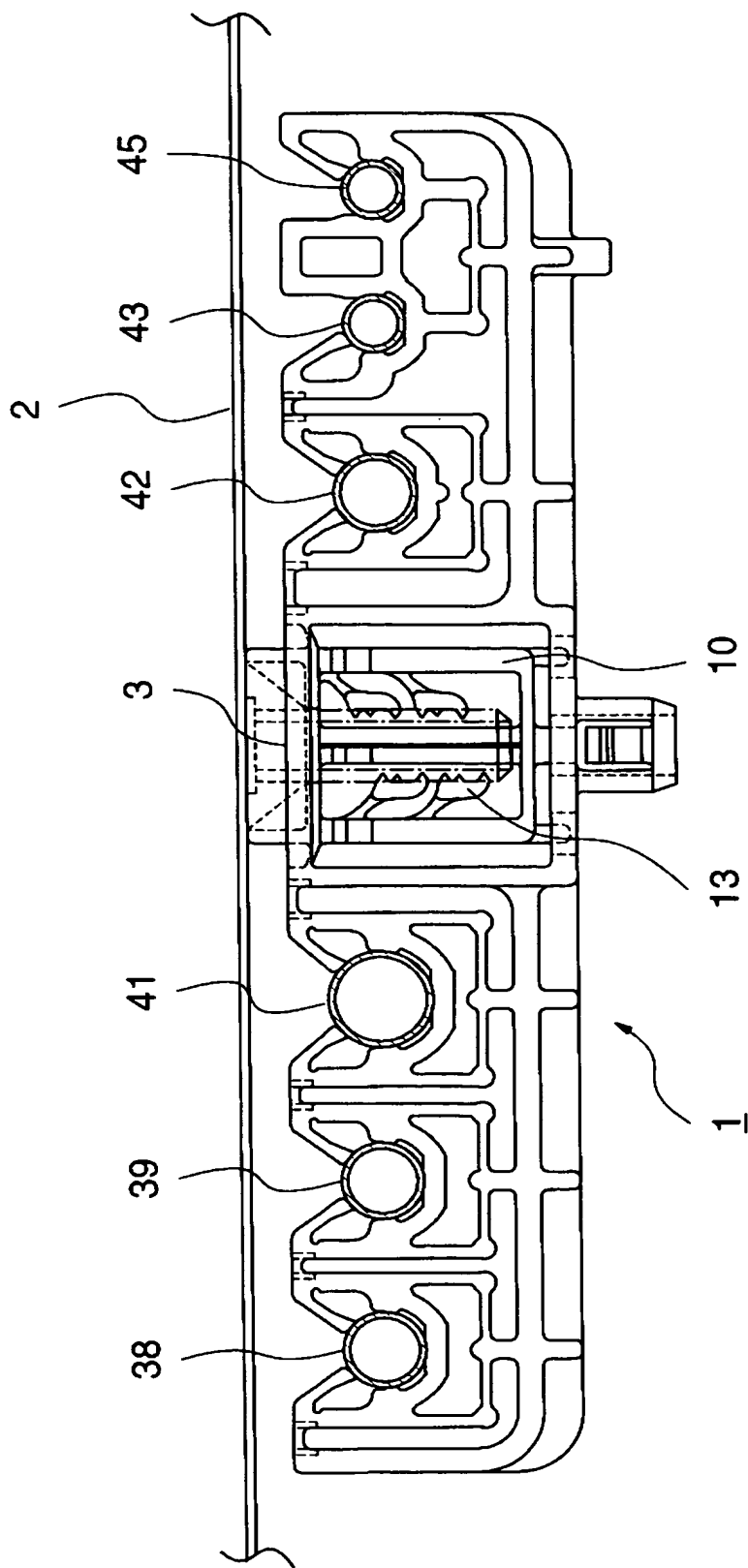
【図 4】



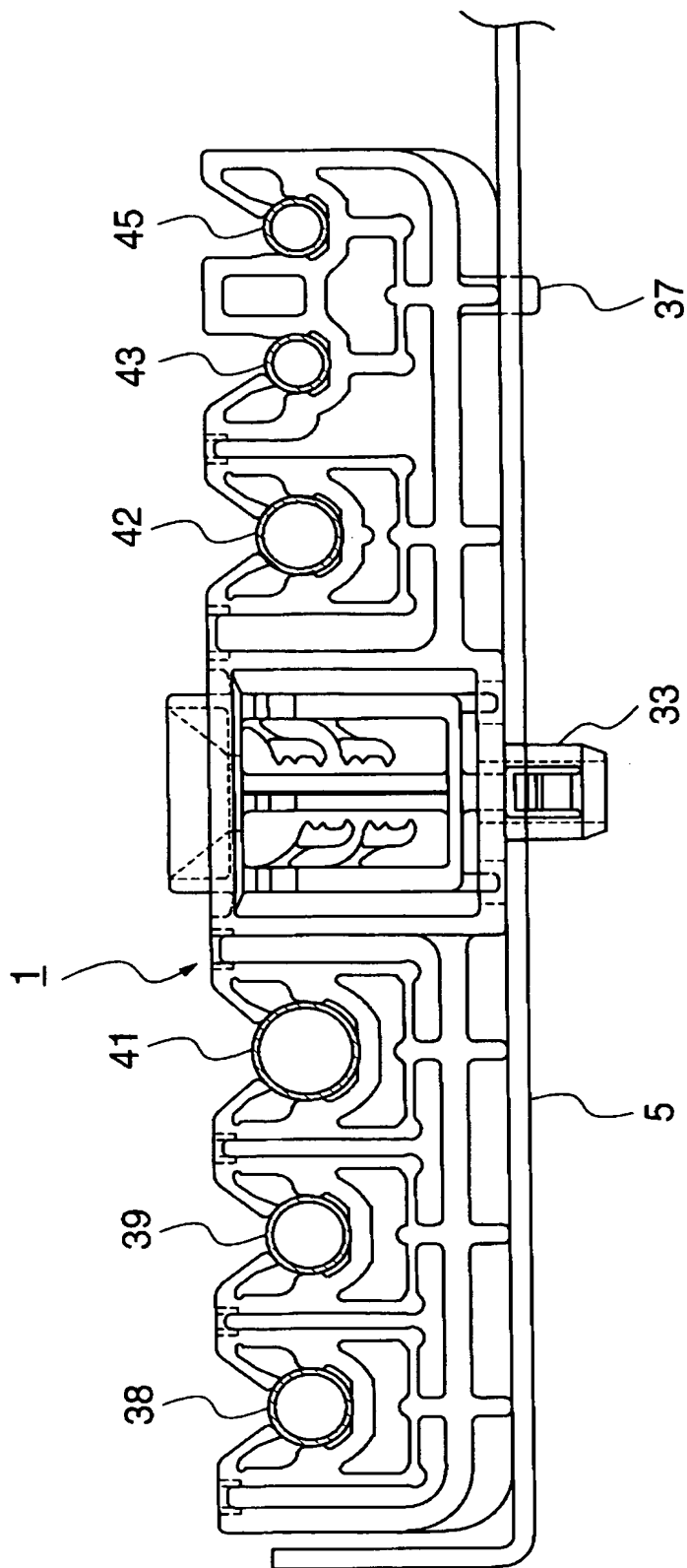
【図 5】



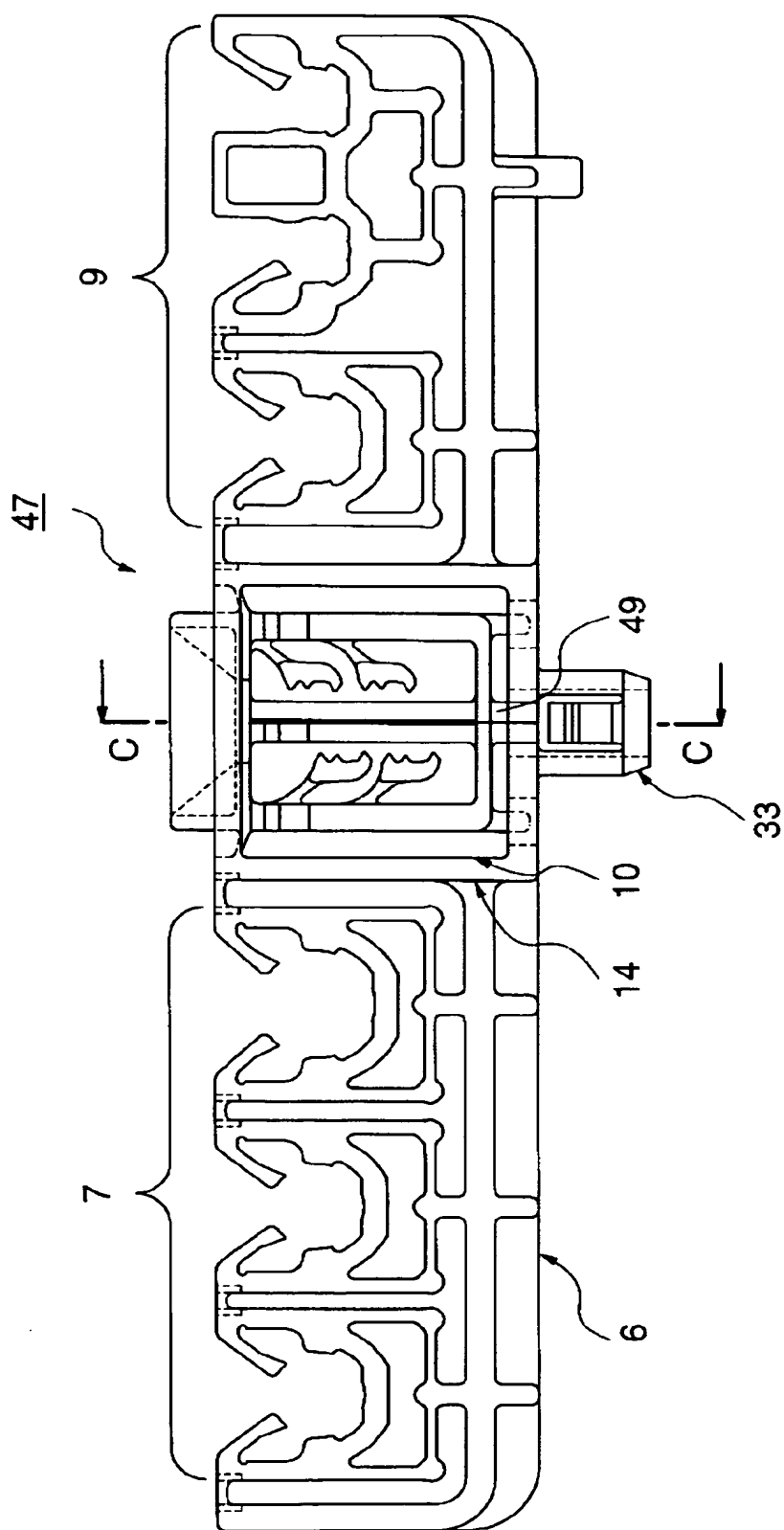
【図 6】



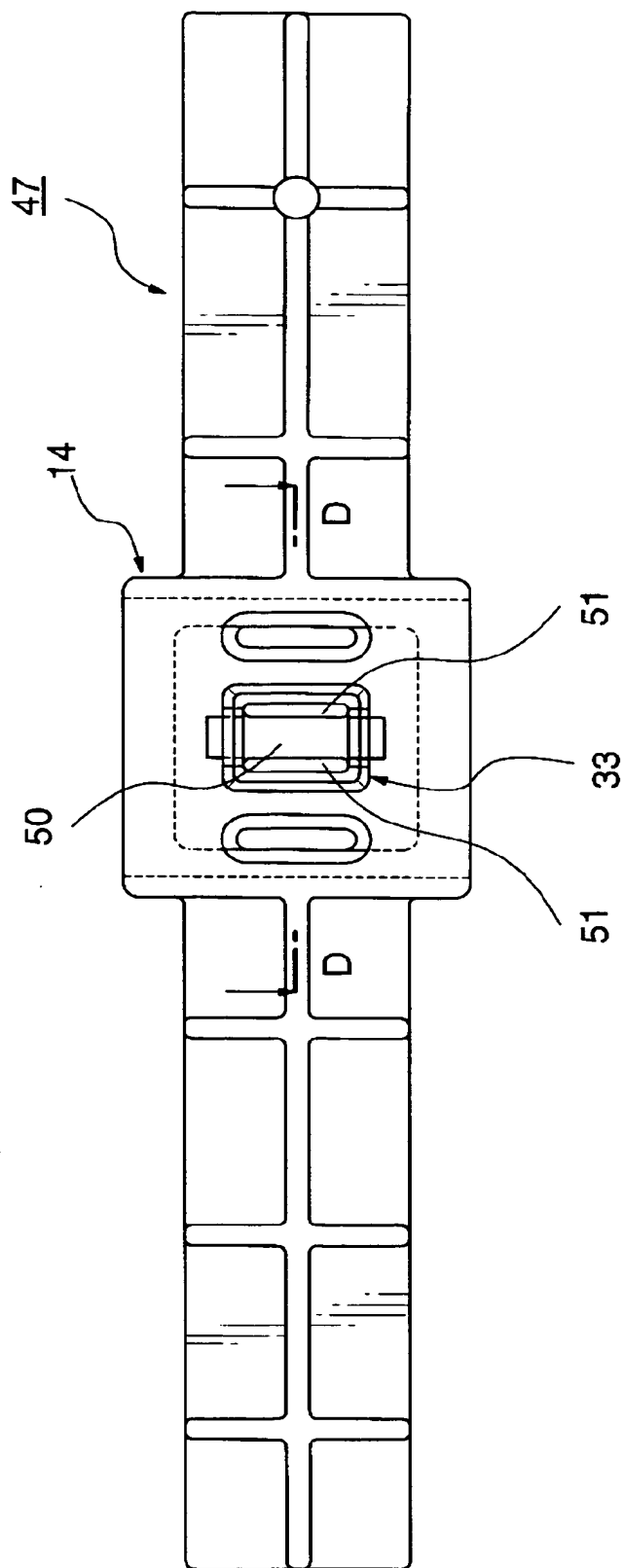
【図 7】



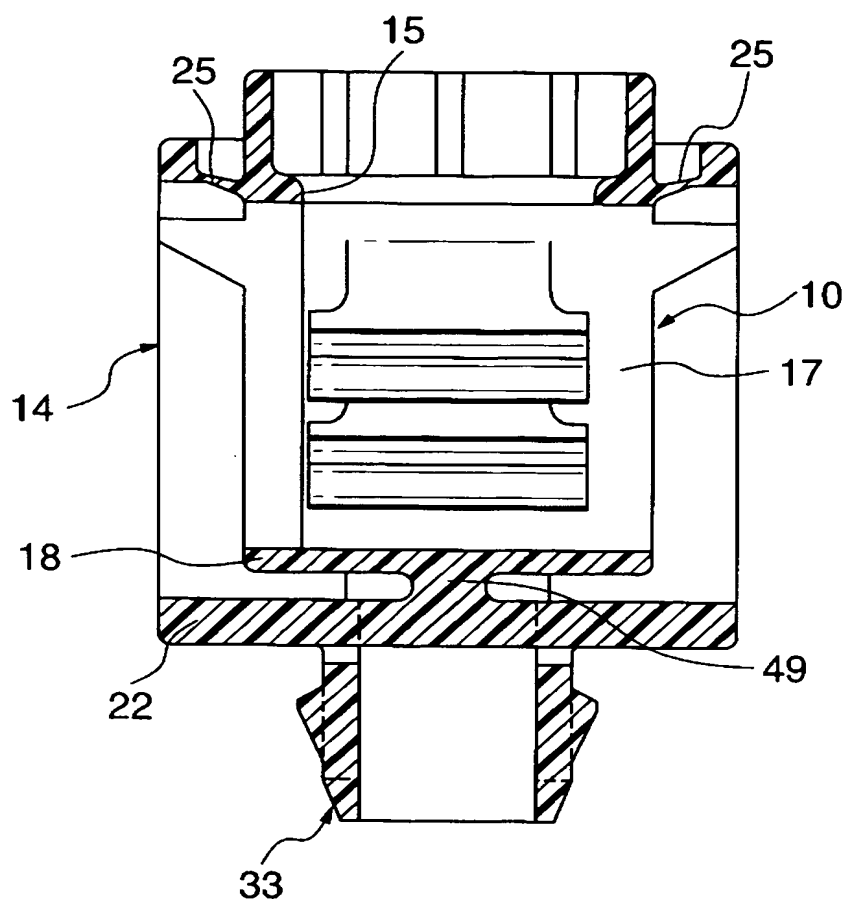
【図 8】



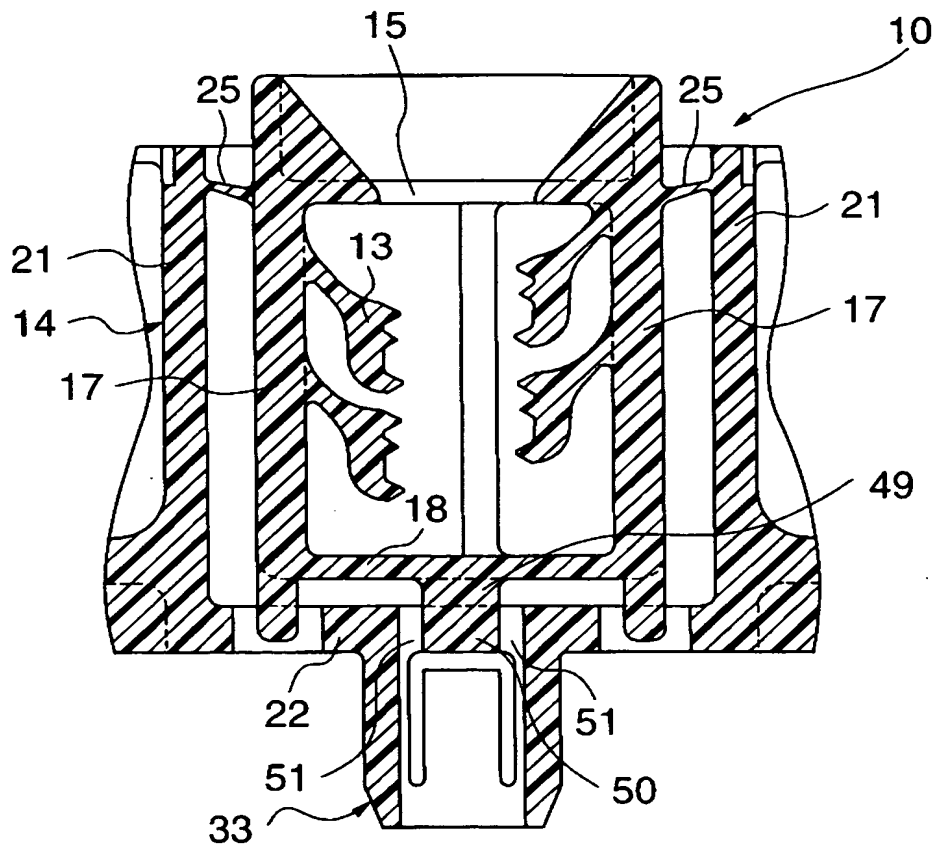
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約書】

【課題】 管等の細長い物品を車体等の被取付部材にスタッド係止部によって保持する管等の保持具において、管等から車体等（あるいはその逆）へ伝達される振動の遮断特性を高く維持しながら、スタッド係止部と管保持部との連結強度を高く維持する管等の保持具を提供する。

【解決手段】 保持具 1 は、基部 6 に、スタッド係止部 10 を支持する支持部 14 がスタッド係止部の外側に形成され、支持部とスタッド係止部との間には、スタッド係止部のスタッド受入穴 11 の入口 15 付近において薄肉連結部 25 が形成され、薄肉連結部 25 は、スタッド係止部の外周全体を支持部に連結するように形成され、スタッド係止部は支持部に薄肉連結部だけで連結されている。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 1 - 1 6 0 9 2 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 9 0 0 2 5 2 4 3]

1. 変更年月日	1 9 9 5 年 5 月 1 2 日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都千代田区紀尾井町 3 番 6 号
氏 名	ポップリベット・ファスナー株式会社